

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	<b>2012/2013</b>	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	<b>TEO/II/SS/48b</b>
-----------------	------------------	--------------------	--	-------------------	----------------------

Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	Energoelektronika			ECTS <sup>2)</sup>	<b>3</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	Power electronics				
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	<b>Technologie Energii Odnawialnej</b>				
Koordinator przedmiotu <sup>5)</sup> :	<b>dr inż. Rafał Korupczyński</b>				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	<b>dr inż. Rafał Korupczyński , dr inż. Tomasz Bakoń</b>				
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	<b>Wydział Inżynierii Produkcji, Katedra Podstaw Inżynierii, Zakład Gospodarki Energetycznej</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :	<b>Wydział Inżynierii Produkcji</b>				
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień I rok 3	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :	letni	Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> :	<b>polski</b>		
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	Zapoznanie studentów z urządzeniami energoelektronicznymi				
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) wykład; liczba godzin 30; b) ćwiczenia projektowe; liczba godzin 15;				
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	Wykład, dyskusja, projekt				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	Tematyka wykładów: elementy energoelektroniczne, prostowniki jednofazowe, prostowniki trójfazowe, przetwornice napięcia stałego na stałe, falowniki, filtry aktywne, zasilanie prądem stałym, sprzęgła systemowe Tematyka ćwiczeń: Projekt układu energoelektronicznego mającego zastosowanie przy odnawialnych źródłach energii				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :	brak				
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :	znajomość inżynierii elektrycznej i podstaw elektroniki				
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 – student zna układy energoelektroniczne i ich elementy składowe 02 – student zna układy stosowanie przy przesyłaniu energii elektrycznej oraz ich rolę w zasilaniu w energię i przyłączaniu odnawialnych źródeł energii do sieci		03 – student potrafi wyznaczyć przebiegi w układach energoelektronicznych 04 – student potrafi dobrać odpowiedni układ energoelektroniczny do postawionego zagadnienia 05 – student potrafi wykonać uproszczony projekt układu energoelektronicznego współpracujący z odnawialnymi źródłami energii		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	01,02,03,04 – egzamin ustny na zaliczenie wykładu 01,02,03,04 – obserwacja w trakcie dyskusji problemu 04, 05 – oddanie poprawnie wykonanego projektu				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	projekty, indywidualne karty kształcenia, zagadnienia na egzamin ustny				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	<b>Egzamin ustny 50%</b> <b>Projekt 40%</b> <b>Udział w dyskusji, aktywność 10%</b>				
Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	sala wykładowa, sala dydaktyczna				
Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :	1. Tunia H., Barlik R., „Teoria przekształtników”, WPW 2003, 2. Kaźmierkowski M.P. Matysik J.T., „Wprowadzenie do elektroniki i energoelektroniki”, WPW 2005, 3. Paska J., Wytwarzanie energii elektrycznej, WPW 2005.				
UWAGI <sup>24)</sup> :	brak				

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup> :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :	<b>80 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>0,6 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu <sup>26)</sup>

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	student zna układy energoelektroniczne i ich elementy składowe	K_W08
02	student zna układy stosowanie przy przesyłaniu energii elektrycznej oraz ich rolę w zasilaniu w energię i przyłączaniu odnawialnych źródeł energii do sieci	K_W08
03	student potrafi wyznaczyć przebiegi w układach energoelektronicznych	K_U03
04	student potrafi dobrać odpowiedni układ energoelektroniczny do postawionego zagadnienia	K_U02, K_U10
05	student potrafi wykonać uproszczony projekt układu energoelektronicznego współpracujący z odnawialnymi źródłami energii	K_U09, K_U14